

中華民國第三十一屆全國力學會議, 義守大學, 2007 年 12 月 21-22 日

雙孔穴無縫管間接擠製加工成形性之設計

陳狄成; 熊萱怡; 張雅雯

摘要

本文使用剛塑性有限元素模擬軟體 DEFORMTM3D, 研究鈦合金胚料穿過雙孔穴無縫管間接擠製, 其中母模、心軸、壓模與盛錠筒設為剛體, 且不考慮擠製過程的溫度變化。本研究進行一系列的模擬分析, 其模擬擠製條件包含摩擦因子、胚料溫度與孔穴偏心率等; 預測擠製過程中鈦合金胚料之最大有效應變、有效應力、破壞因子分佈及擠製成品外觀等。模擬分析結果希望能得到雙孔穴無縫管間接擠製之孔穴偏心位置, 對成品產生內外側偏斜較佳值。

關鍵字: 剛塑性有限元素; 無縫管間接擠製; 偏心率